AN SANGUINI
CAETERISQUE PRAECIPUIS HUMORIBUS VITAE CHARACTERES TRIBUENDI SINT

DISSERTATIO INAUGURALIS

QUAM

IN LYCEO MAGNO PATAVINO

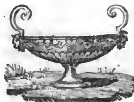
AD LAUREAM MEDICAM

ADIPISCENDAM

PUBLICAE DISQUISITIONI SUBMITTIT

ALOYSIUS SECCHI

VENETUS



PATAVII

TYPIS CARTALLIER

1837





Animadvertentes quomodo sanguis caeterique praecipui humores stimulorum ad instar agant in canales per quos defluunt eorumque incitabilitatem provocent; pensitantes quomodo liquida ipsa influxum externarum potentiarum sentiant, et mutationes in intima eorum compositione, quin ab anteriori solidorum influxu adficiantur, sustineant; cognoscentes demum quomodo haecce solida in specifico ipsorum incitamento ob superventas in crasi liquidorum alterationes queant perturbari; dubium sponte oboritur an haec fluida qua substantiae per se existentes sint considerandà, atque activitate vitae ipsorum ad integritatem corporis organisati conspirantia, vel omni principio vitali exuta respicienda, et fluidis in natura bruta circulantibus aequiparanda sint, aptaque motubus eo solum deveniant quod mechanicum aut vitalem impulsum receperint.

Huic dubio, docti aevi praelapsi physiologi locum non concessisse videntur, vel operam ad

hanc quaestionem evolvendam non contulerunt, quia in sanguinis circulatione, in ejus secretione in alios humores, in ejus conversione in solidum vivum, nil nisi mechanicos impulsus, transitus per canales luminis praestituti, vel datae configurationis, mutationes per simplicissimas chemicas operationes videbant. Cum vero ideae vitae a Brunone traditae amplioris adplicationis susceptibiles fuere, cum physica corporis humani viventis alio sub adspectu considerata est, investigatio, de qua sermonem habemus, locum habuit.

Verae autem firmaeque conclusioni deerant facta, hinc, quamvis a Malpighio in posterum possideretur cognitio sanguini globulos rubeos inesse, quamvis deinceps infusoria spermatica visa sint nihilominus argumenta satis tuta prostare haud creditum est ut una constitueretur sententia, et praeter argutas theorias nil solidius habebatur.

Tandem recentes veterum inventorum sanctiones, momentosaeque additiones tum in Gallia cum in Italia de sanguine caeterisque praecipuis humoribus in animalibus circulantibus institutae lumen maximum attulerunt, et quaestio ulterius impulsa est; et quamvis non omnes physiologi in eandem concesserint opinionem, fateri tamen opus est contraria argumenta infracta et penitus nulla evasisse.

Rapidus praecipuorum quaestionis capitum conspectus, compendiata nonnullarum observa-

tionum expositio, hujusce libelli argumentum constituunt, quo cum nihil ulterius mihi exhibere quam publicum recurrentis mei erga vos, Professores praestantissimi, obsequii testimonium tribuere proposui.

Celeberrimus Professor Tommasini sexta sua in physiologiae praelectione, de fluidorum vitalitate disserens sic ait: « La vita, l' eccitamento » dei solidi può concepirsi solo che vengano sti- » molati dai fluidi che non abbian neppure par- » tecipato ancora degli effetti della vita animale. » Nel sangue dunque per ciò solo che irrita ed » eccita a vivere i vasi, non può ravvisarsi una » vita paragonabile a quella del solido. Il sangue » stesso e gli altri umori lungi dall' avere orga- » nizzazione alcuna, allora appunto si organiz- » zano quando sotto l'influenza dei solidi, di- » ventan solidi anch' essi ».

Si sanguinem qua stimulum duntaxat respicimus, ad veritatem prope haud accedemus, quapropter ut praefato argumento debita tribuatur excellentia, oportet videre quoque in sanguine officium parandi atque adsidue suppeditandi materias homogeneas, continuas jacturas cujusvis partis fabricae animalis reparaturas. Quod si sanguis sua vice in partes agit per quas decurrit, atque tali in actu congruus est profecto stimulus specificae eorum vitae, illico etiam reagere debebit sub earundem actionem ut illas subeat mutationes quibus est obnoxius, in quibus praeclarus auctor vi-

tae characterem inveniet: revera si sua sententia adest, ubique mutatio ibi motus est, motusque, cum non sit unum cum incitamento, character distinguens tamen et expressio minus ambigua est; si teste ipso illustri Tommasini et clarissimo Medici, incitamentum et vita in motum consistunt, absurdum quidem non erit dicere: mutationes quibus sanguis subjicitur variis in elaborationibus organorum in quae adfluit eo ipso quod per motum exercentur incitamentum aut vita adeo conspicuae partis nostrum sunto.

Quibus positis quaenam responsio dari possit ratiocinationi Blumenbakii ubi adserit nullam utilitatem hauriri ad vitam fluidorum defendendam quod solida valeant nutrire. Germinant, inquit ille, et crescunt nonnullae plantulae quae in aqua solum immerguntur, quamvis nemo aquae vitalitatem spectare cogitet. Nemo certe aquam vitalitate instructam supponet quousque aqua remaneat; ubi vero statim ac ductulis plantae absorbeatur, ab ipsis elaboretur et in succum ejusdem nutricium convertatur, quis non videt conditiones in quibus antea erat esse mutatos? quare vitalis et vivens non respicietur quamvis forsan non adeo diversa a pristino statu, simplicissima vegetabilium vita rite pensitata?

Tommasini proprium sequitur argumentum ob oculos cum Blumenbakio offerens partes animales vitalitate positiva donatas lente gigni, lenteque crescere et reproduci, sanguinem contra

perpetuo renovari, largissimasque humoris hujus jacturas maxima facilitate et celeritate reparari.

Nescio num plerique Medici plurimique non Medici in hanc postremam sententiam concedere possint. Ego contra autumo neminem latere quam sit lenta et difficilis corporis restauratio, et consequenter sanguinis renovatio, si corpus ipsum per morbos haemorrhagiis copiosissimis fuerit obnoxium, aut ab arte salutari strenue sanguine destitutum; et nemo certe condiscipulorum meorum dissentiet, si aegram recordatur quae anno MDCCCXXXV. in clinico medico superiori decumbebat sub N.° IX., quae propter profusam et reiteratam metrorrhagiam in lacrymabilem lapsam cachexiam tardissime symbolam aptorum remediorum recepit; ergo in lenta generatione, lentoque augmento et reproductione clarissimus Auctor unum vitae characterem reponit, fluit inde aperte hunc characterem sanguini solidorum ad instar esse tribuendum.

Prosequitur: « Questa facilità dei fluidi anima-
» li, a riprodursi ed a cangiarsi, se non è uno
» dei più forti argomenti contro la loro organiz-
» zazione e la loro vitalità, è almeno un caratte-
» re opposto alle condizioni conosciute del soli-
» do organizzato ».

Datur ergo liquida solidis facilius mutari et reproduci: potius quam argumentum eorum vitalitati contrarium, nova emergit analogiae caussa inter ipsos et solidos. — Quamvis calculus

Johannis Bernulli exactum non esset, corpus nempe nostrum omni triennio ex integro renovari, certum tamen est entia omnia organisata in quavis eorum parte consumi et reproduci quousque vivant; certum insuper est hosce consumptionis et reproductionis processus in relatione cum vi cohaesionis partium in quibus evenit esse; hinc tam solida quam fluida eidem legi submittuntur, rapidiorque lentiorve processus quo phaenomenum hoc completur essentialem differentiam et multo minus oppositionem constituunt.

Ulterius idem Tommasini ideas vitae fluidorum propugnare perseverat, animadvertendo haecce non putrescere quousque in animali vivo detineantur. « Non mi pare, ait ipse, che i pa-
» trocinatori della vita dei fluidi molto aggiun-
» gano ai loro argomenti, quando asseriscono
» che i fluidi animali per la propria vita si pre-
» servano dalla putrefazione. Anche senza ricor-
» rere con Blumenbak ai continui cangiamenti
» che subiscono questi liquori, al moto costante
» ed alle incostanti aggiunte e sottrazioni che
» in essi succedono, mi pare che la loro integri-
» tà possa guardarsi come il prodotto dell' ecci-
» tamento dei solidi ».

Ast quomodo portentosus hic solidorum influxus percipi posset ubi fluida aliquo vitae gradu non praestarent? quomodo solida haec fluida custodirent atque defenderent, dum quaevis alia

substantia solida sit an fluida, ubi non adsimiletur, ab organismo expellitur, dum in adsimilatione data solum crasis, data solum compositio videri non vellit et vita denegetur? quaenam differentia quae hanc custodiam pro humoribus adsimilatis defendat remanebit.

Neque hisce quivis influxus solidorum in fluida refellitur ita ut haec vita gaudeant ulla absque solidorum relatione; admittere tamen opus est reciprocam actionem, eo pacto, quo fluidum propria natura incitamentum solidi provocat, jacturas quas subit restaurat, sic solidum etiam in fluidi incitabilitatem actionem exerit, ipsius integritatem tuetur; exsurgunt inde motus illi, illaeque mutationes quae vitam eorum exprimunt.

Adsertio facto probatur: quo magis evehitur vita, eo magis sanguineum systema complicatur; in nervis perfectior vitae expressio sita est, atque ad illos prae ceteris corporis partibus uberior sanguinis adfluxus: sic adaucta animalis energia sanguis densior coloratiorque fit, viribus collabentibus dilutior et pallidior; lac, sperma in augmento vel decremento activitatis ductulorum differentes qualitates adipiscuntur.

Neque comparationem alimenta inter (quae in primis vita praedita nequeunt supponi) sano in ventriculo e spontanea degeneratione praeservata, et sanguinem, qui ab arteriarum integritate servatur multum, contra quae exposita sunt, in-

terest. — Quamvis enim alimenta vita instructa non censeantur, tamen ut ad digestionem apta sint ad organicam naturam debent pertinere, neque gradum quemvis praecedentis putrefactionis substinuisse, aliter si esset indigesta, et nocua remanerent; data quoque ventriculi in quod ingeruntur robustissima activitate. — Insuper ut a putrefactione praeserventur, neque eorum sanitas, neque ventriculi fortitudo simul consideratae non sufficiunt, sed necesse est, ut succis animalibus, nempe salivae et succo gastrico commisceantur, quorum ope primum illum animalisationis gradum adquirunt sine quo non tollerarentur, et revera, si quavis ratione vitietur saliva aut imminuatur, si copia et qualitas humoris gastrici alteretur, fit ut vitalis eorum influxus vel imminutus, vel aboletus, ventriculi robur aufertur, praevalent vires physicae et chemicae, et bonae loco digestionis abnormis exoritur degeneratio. Non ergo venit phaenomenon imputrescentiae sanguinis cum altero ciborum in ventriculo detentorum comparandum, eo quod hoc potest aut non fieri, et ubi fiat a liquidis, nisi vivis, certe vitalitate calidis atque animalisatis praesertim dependet.

Si verbo, omnino citatam praelectionem lectitemus, innotescit doctissimum Tommasini sanguini caeterisque humoribus vitae qualitates denegavisse, eo quod non potuerit ipsis ullam organisationis speciem tribuere; sed specificam

tantum compositionem ob quam ab aliis fluidis mortua in natura circulantibus veniant distinguendi: revera vitalitatis liquidorum argumentum propugnans quod a mucositate omnium partium foetus primis in vitae momentis desumptum, supponit ipse hasce partes vel adhuc vitalitate destitui ubi eorum substantia in terminis materierum praeparatarum ad subeundas novas formas adhuc detinetur, vel in ipsis recondi, quamvis ob oculos non cadat, quaedam organisatio illius integri embrionis comparanda, qui primis temporibus etsi cuncta partium organisatarum elemento capiat, gelatinosus adparet. — Hoc est aç si adsereretur non fluiditatem sed organisationis defectum obstaculum sistere ineluctabile ad vitam humorum admittendam; ast quoniam, sicuti erit infra videre, organisatio admitti non posse quin sensuum testimonium denegetur; quia praeterea in ipsis *incitabile* et *incitatum* compertum habuimus, fluit inde characteres ab eodem clarissimo auctore necessarios ad vitam constituendam habitos in sanguine caeterisque nobilibus humoribus non deesse.

Egregius quoque Professor Laurentius Martini, acerrimus vitalitatis liquidorum est inimicus, et ipse obstaculum ineluctabile defectum organisationis considerat. — « Vita, ait ille, suppone » organizzazione: gli umori non sono organiz-

» zati; dunque non sono vitali » (1)— Attamen hujusmodi post conclusionem ac si multum dixisse crederet addit: se in sententiam eorum qui vitam fluidis tribuunt esse concessurum, ubi vitam humorum illum nuncupent statum in ipsis inductum atque servatum ab influxu solidorum in quo legibus physicis et chemicis subtrahuntur.

Cui ratiocinationi perillustris Medici nos respondebimus opinione, qui etsi recentiora ignosceret experimenta ad veritatem tamen propius accedebat. « Per me, inquit, la vita risulta prossimamente da due condizioni: dall'eccitamen» to e dalla riproduzione. Il primo non è, nè può » essere nel sangue mancante d'organizzazione, » ed è mancante d'organizzazione perchè è liqui» do, siccome ho detto parlando degli umori. La » seconda ossia la riproduzione non si può af» fatto escludere dal sangue, perdendo esso sem» pre a motivo delle operazioni stesse del corpo, » del quale forma parte la propria materia, e » sempre acquistandone per conservarsi nella » crasi, o composizione necessaria a sostenere la » vita, di modo che sarebbe a dedurne *che il » sangue nè è privo del tutto di vita, nè gode » una vita uguale a quella dei tessuti*, il che

(1) V. Lezioni di Fisiologia di Lorenzo Martini. Lez. XXXIV.

» poi sarebbe il medesimo che il dire, *che il » sangue vive una vita più semplice, un pri- » mo grado o modo di vita,* la quale poi diviene » compiuta, intiera e perfetta, quando patiti i » dovuti cangiamenti si trasformi in solido orga- » nizzato. »

Vita profecto obscura longeque ea nervi, musculi etc. minus excellens, ast non minus clara, si evidens illa admittitur polypi, monadis, textus cellularis et ossei pilorum et unguium quamvis forsan multo obscurior sit. Quod si theoricis hisce investigationibus mens nostra recedat, si absque praejudicio ad naturam convertatur, si mirificum generationis processum ipsi offeratur, argumentum hauriet inde ad vitam fluidorum defendendam momentosum. Recentis in fructu conceptionis nil nisi liquida plus minusve consistentia reperiuntur, dehinc consolidantur et partes organicae integrum animale componentes fiunt; — nutritio autem, incrementum, organisatio consequa vitam supponunt, ergo humores primis in periodis conceptionis vivunt; et si eo tempore vivunt, viventes in posterum quoque sunt retinendi.

Nihilominus clarissimus Martini tanto ratiocinii roburi hisce dumtaxat respondet: suis in theoriis a misteriis se nunquam procedere, a tenebris non exire ut densioribus tenebris transitus aperiat, ignorare penitus quomodo generatio fiat, pariterque ignorare qua ratione, ut vita hu-

morum demonstretur a generatione ipsa proficiscatur.

Sed cum ad hujus vitae demonstrationem phaenomenon generationis infertur, nullà ex parte pertingitur quod ipse adpellat misterium, modus nempe quo evenit; non disquiritur nisi de intima fructus conceptionis natura, qui profecto in primis vitae momentis fluidus est, neque interest nostri scire num vitae principium a legibus physicis dependat, vel potentiam superiorem, supernaturalem intercessionem postulet, quae conditio esset necessaria ut misterium adpelleretur.

Observationes microscopicae in sanguine aliisque humoribus animalibus institutae.

In quadam nota Gallorum interpretum libri cui titulus: *Manuale d'anatomia generale Descrittiva e Patologica* eruitur, C. H. Schulz recenter conatus est demonstrare sanguinem non constitui a globulis in sero natantibus, sed homogeneam efformare massam, quae in infinita corpuscula invicem et in parietes vasorum energicam actionem exercentia dividitur ita, ut invicem adtrahantur, vel potius simul confundantur atque deinceps novitus efformantur. Haec se se destruendi et recomponi idoneitas est continua. Hujus medici observationes Dutrochet iterum instituit, et in dubium revocat ipsas, ab optica hallucinatione solum desumptas adserens. Ast in

diario cui titulus: Bull. delle Scienze Med. Vol. V, pag. 233 hujus physiologi diversa opinio depromitur. Materia liquida, inquit, entium organisatorum solidis saepius componitur globulis seroso in liquido effusis, qui datis circumstantiis in conjuuctionem tendunt ut ipsorum aggregatione solida efforment. Talia sunt sanguis et lac, qui textus non sunt, sed ut fiant valde disponuntur. Doellinger quoque, fertur, hypothesim globulorum in sanguine natantium rejecisse, ast deinceps reiteratas post observationes admisisse. Juxta ipsum sanguis nomine fluidi improprie insignitur, quod non aquae ad instar defluit, sed minutissimi ad instar sabuli clepsydra detenti.

Diligentissimus Doctor Crescimbeni Bononiensis et una cum illo aliqui urbis illius medici capti desiderio funditus cognoscendi facta iusuper memorata quanti essent momenti, et cum aliunde scripta Schulz et Dutrochet ad rem sibi comparare non potuissent, semetipsos ad seriem observationum instituendam contulerunt, de quibus lineas nonnullas sum expositurus.

Primae observationes in sanguinem arteriosum e carotide bovis prosilientem institutae sunt. Sanguinis hujus gutta tersissimo vitro imposita, et sub objectivo microscopii collineato, haec gutta sanguinis distinctis ipsis duabus substantiis essentialiter diversis adparuit; quarum una globularis et temporis spatio irrequieta quosdam ob motus qui adtractionis et repulsionis oculo visi

sunt, ductilis altera, homogenea, globulisque quibus prima constabat interposita, ita ut ipsos simul conjungeret et spatia ipsos inter obtinentia adimpleret. Pauca motus hic perduravit momenta, et quamvis deinceps globularis species non evanuerit omnia in quiete composita sunt. Tunc digiti extremitate eadem substantia contra vitrum compressa est, ambaeque praefatae substantiae manifestius conspicuae evasere, globuli enim discreti stetere et substantia interposita utpote quae fere tota in vaporem abierat perlevem in vitro opacitatem tantum relinquit.

Exposita nuper differentia ipsis magis magisque inclaruit alteri sanguinis guttae priusquam conglutinaretur pauxillum aquae purissimae addentes. Extensa super vitrum et observata, globuli disjuncti magis visi sunt, aliaque substantia a priore valde diversa, nempe multo magis pellucida, forsan quod in aqua esset soluta, globuli autem sphaerici, pellucidi, punctum opacum in centro tantum gerentes, semper adparuerunt. —Eaedem indagines in sanguinem venosum ejusdem bovis institutae sunt, ullaque alia differentia est reperta quam minor globulorum numerus et uberior substantiae gelatinosae quantitas: color autem densior et opacior inspectus est. Post nycthemerum reiteratae in eundem sanguinem observationes, quoad differentiam figurae eaedem consequentiae processerunt.

Pluries experimenta alia quoque in animalia

tentata sunt, et quum mentis praeoccupationem et sensuum imbecillitatem semper suspicerent, valentes observatores aliorum medicorum observationem consulerunt, qui nihil falsi aut novi invenerunt.

Idem sanguis bovinus in vasculum collectus et frustulo papyri opertus per decem et octo dies in temperatura 10.° R. servatus est. Quo temporis spatio lapso, sanguis acutum ammoniacalem foetorem illi cadaverum similem manabat, agitatus guttam aliquam rubeo-dilutam adhuc fluere sinebat, et particulae ipsius microscopio iterum subjectae sequentes exhibuit differentias. Quamvis liquor cunctis suis in partibus homogeneus dici non posset, globulos tamen discretos ita non offerebat ac in sanguine fumante et multo minus motus illos exagitatos: paullo post per aëris actionem exsiccatus est et quum chemicam aliquam pateretur mutationem, duabus in substantiis distinctis (quarum una diaphana et rubroflavescens, opaca altera et nigricans tenuissimi musci ad instar arborescens aut semper suis in partibus aequabilis et regularis) se se obtulit.

Ab investigationibus in sanguinem alios ad humores deventi sunt.

Bilis nullum ostendit globulum; ejus adspectus substantiae est homogeneae, coloris flavoviridis, pallida, pellucida ac si oleum vegetabile depuratum esset.

Humor aqueus omnino pellucidus et homoge-

neus, limpidus sicuti aqua absque ulla globulorum specie: vitreus quoque globulos non exhibuit. Crystallinus oblique ad axem ejus figurae sectus strata quibus componitur patefecit, sed nil aliud.

Synovia globulorum indicium non suppeditavit, et liquorem ovi albumen aemulantem retulit.

Sperma canum, cuniculorum duabus constare substantiis visum est; altera diaphana, liquida, altera fluida et corpusculis composita, quae per aliquot temporis spatium motum ostenderunt illi sanguinis similem adtractionis nempe et repulsionis. Illa autem corpuscula in hoc ab illis sanguinis differebant, quod majori volumine et minori essent frequentia, et sub motu imaginem choreae pilularum sambuci in scypho electrisato ostendebant.

Lac vaccinum quousque tepens globulos mobiles illis sanguinis volumine majores exhibebat. Post nycthemerum globulorum loco flocci substantiae densioris et opacae in liquido seroso natantes deprehensi sunt.

Saliva omnino pellucida. Mucus nasalis densus, opacus, striatus, globulis destitutus.

Professor quoque Poggioli Romanus hasce in sanguinem investigationes suscepit conspexitque globulos, *et quemdam motum sensibilem rapidissimum continuae conjunctionis instantaneaeque separationis.*

Italicae hae observationes, quas praetuli eo

quod in earum brevitate plurimas antea in Gallia institutas luculenter confirmant, errae habendae essent et ab ipsis, relate ad principia, sanissimae deductiones inferri potuissent, opportunitas autem quae mihi occurrit observandi egomet quae ab aliis acceperam et inveniendi eadem producta majorem in me certitudinem peperit. Sanguinem venosum hominis, arteriosum et venosum volucrum observavi, motum velocem miratus sum, qui non plani inclinationi, sicuti prius suspexeram, erat tribuendus, eo quod quaque versus vigebat. Intuitum in globulorum substantiam impuli et duplicem cognovi; interna altera vesicularis, altera externa et membranacea, prima minus quam secunda pellucida. Diversis in sanguinis speciebus nullam deprehendi differentiam, illa excepta: in avibus nempe ovalis esse figurae globulos, in homine imperfecte sphaericos. — Post sanguinem alios humores observationi subjeci: lac globulos motu praeditos exhibuit, sperma corpuscula quorum structura animalcula esse amplissime demonstrabat, eorum enim massae ovoidis surculis caudae ad instar duplex longitudine relate ad corpus et continuo oxillans adjungitur. — Saliva, Bilis, Mucus etc. nullum globulum praesetulerunt.

Cuncti itaque humores examini subjecti in duas classes veniunt dividendi: alii nutritioni corporis et speciei reproductioni dicati, alii excrementitii vel ad secundarias functiones, illi si-

miles quas substantia vita carens sustineret adcommodati: primos duabus constitui partibus vidimus, unam videlicet liquidam et inertem, alteram solidam, compositam et motu gaudentem: secundos materia homogenea constare.

Modo sic doctissimi praefati observatores animadvertunt: teste Anthelmo Richerand, praecipua differentia quae corpora viventia a non viventibus distinguit in compositione primorum et homogenea compage secundorum consistit: si frustulum lapidis frangatur quodque fragmentum in ejus natura caeteris perfecte simile erit, atque in figura et volumine tantum differet; si fragmenta in pulvere redigantur quisquis pulvisculus carbonate calcis constabit; divisio contra vegetabilis aut animalis partes heterogeneas et dissimiles ostendit.

Quam sententiam cum ipsi veritati omnino consonam censeant, opportunam valdopere ad eorum criterium de humorum conditione et praesertim de eorum organisatione et vitalitate firmandam inveniunt, prout ipsi homogenei vel heterogenei in eorum constitutione offeruntur.

Sed hoc praeter argumentum non mihi debilius illud a motu in corpusculis permanente etiam postquam fluidum a vivo organismo eductum est desumptum videtur.

Revera globuli illi, duobus nisi motubus queunt moveri; aut ope influxus a solidorum vita in ipsis depositi, aut per vitam propriam. — San-

guine, spermate, vitelo ovi qua substantiae vita destitutae consideratae, non intelligo qua ratione diuturnus earum motus explicari possit, statim ac desinit actio immediata potentiae moventis. Mortua in natura nullum prostat exemplum: verum motus exemplum in natura organisata quamvis vita abierit adest, nempe palpitatio cordis motusque peristalticus intestinorum. Horum autem motuum vel nervorum activo influxu etiam post mortem ratio reddatur, vel a consuetudine quam partes contrahunt pro determinata motuum specie derivetur ultima motus causa, in reactione cordis et intestinorum potentiae quae ipsa stimulaverit, et hinc in eorum organisatione requirenda semper erit.

Si ergo motus corpusculorum sanguinis aliorumque humorum ab influxu vitae solidorum sit repetendus, annuere quoque erit necessum de eorum organisatione et vita. Ubi verum in actionem vitam jam extinctam revocare non luberet concedere opus est globulos vita propria moveri. — Quod si vitae hujus obscura manifestatio unica esset caussa quae ad ipsam negandam nos determinaret, in contrariam sententiam concedemus organisationem et vitam postremorum annulorum catenam entium animalium respicientes. — « Si nous, ita Richerand, passons du vé» gétal an polype qui forme le dernier anneau » de la chaîne animale, nous trôvons un sac de » substance molle, sensible et contractile dans

» toutés ses parties, une vie et une organisation
» au moins aussi simples que celles de la plante.
» Les vaisseaux qui charrient les liquides, les fi-
» bres contractiles, les trachées, qui donnent ac-
» ces à l'air atmospherique, ne se voient plus
» d'une manière distincte dans cette substance
» presque homogène. Aucun organe n' est spé-
» cialement destiné à la repròduction de l'espè-
» ce. Dés humidités suintent à la surface intéri-
» eure du sac, ramollissent et digèrent les alimens
» qui s'y trouvent; toute la masse s'en imbibe
» et s'en nourrit, après quoi le sac se contracte
» de lui — même et vomit le rèsidu de sa di-
» gestion. »

« L'indépendance mutuelle des parties est ab-
» solve et parfaite: coupes l' animal en plusieurs
» morceaux il renoit autant de fois qu'il est cou-
» pé, et chacune des parties en lesquellés cette
» sections le partage forme un nouveau polype
» organisé et vivant comme celui dont il a été
» séparé. Ces animaux *gemmipares* jouissent à
» un degre plus éminent que les végétaux de
» la faculté de sentir et de celle de se mouvoir;
» leur substance se dilate s'alonge et s'épanouit
» ou bien se resseme et se contracte suivant le
» génre d'impression qu'ils gravant. » . . . .

Et hujusmodi vitae genus plus minusve illi humorum simile est.

Nihilominus, quaecumque organisatio, quaecumque vita contendatur, merae hallucinationes

delirantis phantasiae repetitae semperque identicae observationes sustineantur, illegitimae et falsae deductiones judicentur; his omnibus dummodo unum nobis explicetur phaenomenon sumus adsensuri. Scilicet quomodo sanguis a conditione materiei passivae et mortuae ad extremitatem arteriosam nutritioni inservientem perventus prosiliat de repente et ad conditionem solidi viventis evehatur. Intelligi potest qua ratione globuli sanguinis jam ab initio viventibus, quum eo magis ab influxu organi cui adfluunt elaborantur et modificentur, novas elatioresque facultates vitales adipiscantur, difficile autem erit, non dicam explicare, sed ne intelligere quidem atque animo concipere quomodo sanguis, cum sit, sicuti alii arbitrarentur, materies adhuc organisatione et vita destituta ad illum deductus terminum organisatus et incitabilis immediate fieri possit. Reliqui modo est ut facta loquantur et ratiocinia quae illis ducibus sponte fluxere. Magis ergo naturae erit consentaneum reri: in chylo primum humorum nostrûm organisationis et vitae gradum incipere; hanc in sanguine crescere et majorem in extremitatibus capillaribus nutritioni inservientibus, in vasibus spermaticis et illis ovariorum fieri eo quod elementa ibi arcani illius atque mirandi operis complentur per quod species sustentantur et reproducuntur. Gradatim procedit natura, hinc si quaevis particula nostris adjecta textubus organisata et vitalis est,

quod profecto haud contendetur, animadvertentes successivas mutationes ordine inverso quas moleculae passae sunt ex eo in quo ab absorbentibus in forma chyli sunt eductae, organicas et vitales ab eo usque fuisse, et sanguini, spermati aliisque primariis humoribus characteres organisationis et vitae stricte consideratos omni jure tribuendas esse, nemo ibit inficias.

THESES DEFENDENDAE.

I.

Sanguis in pulpa nervea conditiones detinet ob quas incitabilis fit.

II.

Non dantur remedia specifica, eorum autem facultas electiva admittenda.

III.

Sales chininae per methodum dermoideam organismo admoti, eamdem ac per internam in morbos periodicos virtutem exserunt.

IV.

Narcotismus a circulo adaucto procedit, et hinc a congestionibus in vasis cerebri dependet.

V.

Scabiei inoculatio vesicantibus et rubefacientibus, ad morbos internos ab ipsa procedentibus debellandos, utilior.

VI.

Morbus peculiaris, qui scrophulae denominatione insigniri mereatur, deest.

VII.

Dantur phlogoses latentes quae speciem morborum asthenicorum exhibent.

VIII.

Actio mechanica remediorum a dynamica nunquam sejungi potest.

IX.

Certum indicium mortis putredo est.

X.

Male jùdicantur omnes paralyses indolis inflammatoriae.

XI.

Utilitas electricitatis in morbis non nulla.

XII.

Febris continua non semper declarat morbum phlogisticum.

